

CÁLCULO DE DEMANDA DO QDC01
ILUMINAÇÃO E TOMADAS: (ND 5.1 CEMIG)
$a = (13 \times 9 + 3 \times 18 + 36 \times 44 + 3 \times 100 + 33 \times 100 + 1 \times 500) / 0,92 = 6,36 \text{ kVA}$
CHUVEIROS:
$b = 5500 \times 5 = 27,5 \text{ kVA}$
AR CONDICIONADO 12.000BTU
$c = 1,08 \text{ kVA}$
DEMANDA TOTAL:
$D = a + b + c$
$D = 6,36 + 27,5 + 1,08$
$D = 34,94 \text{ kVA}$
DIMENSIONAMENTO DO QDC01 – ND-5.1 (MANUAL DA CEMIG):
DISJUNTOR TRIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO – 100A
CONDUTOR DE COBRE PVC-70°C – 4x#35mm2
CONDUTOR DE PROTEÇÃO – #16mm2
ELETRODUTO DE PVC – Ø40mm (Ø1.1/2")

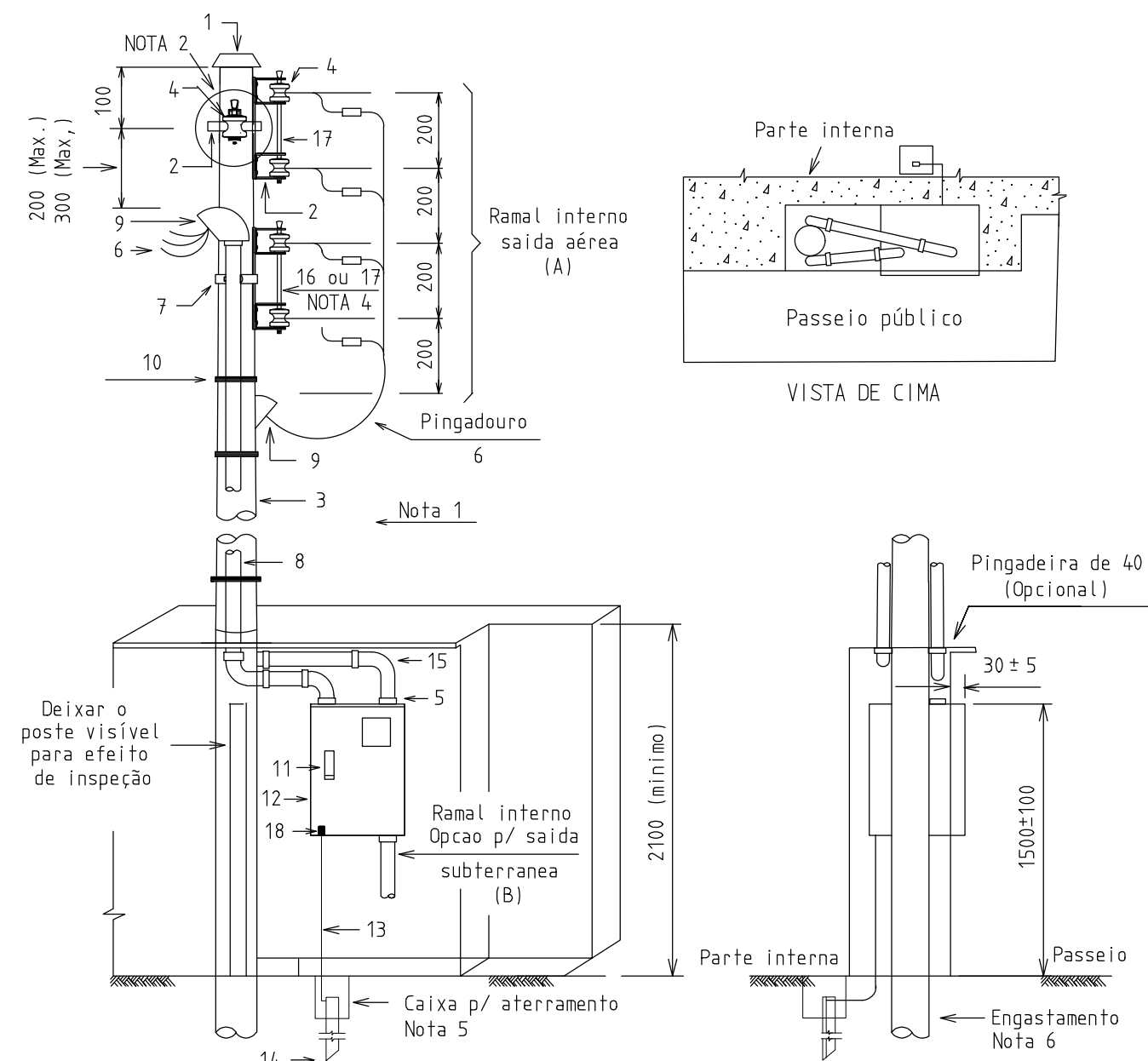
CÁLCULO DE DEMANDA DO QDC02
<p>ILUMINAÇÃO E TOMADAS: (ND 5.1 CEMIG)</p> $a = (6 \times 5 + 11 \times 9 + 15 \times 18 + 16 \times 100) / 0,92 = 2,14 \text{ kVA}$ <p>CHUVEIROS E TOMADAS DE FORÇA:</p> $b = 5500 + (2 \times 5000) = 15,5 \text{ kVA}$ <p>AR CONDICIONADO 24.000BTU</p> $c = 2 \times 1,7 = 4,34 \text{ kVA}$
<p>DEMANDA TOTAL:</p> $D = a + b + c$ $D = 2,14 + 15,5 + 4,34$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> $D = 21,98 \text{ kVA}$ </div> <p>DIMENSIONAMENTO DO QDC02 – ND-5.1 (MANUAL DA CEMIG):</p> <p>DISJUNTOR BIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO – 63A</p> <p>CONDUTOR DE COBRE PVC-70°C – 4x#16mm2</p> <p>CONDUTOR DE PROTEÇÃO – #16mm2</p> <p>ELETRODUTO DE PVC – Ø32mm (Ø1.1/4")</p>

<p>CÁLCULO DE DEMANDA DO QDG</p> <p>ILUMINAÇÃO E TOMADAS: (ND 5.1 CEMIG)</p> $a = QDC01 + QDC02 + QDC03 + QDC04 + \text{circuito } 28$ $a = 6,36 + 2,14 + 3,38 + 3,21 + 0,33$ $a = 15,42\text{kVA}$ <p>Aplicando demanda conforme tabela 12 da ND 5.1 Manual da Cemig</p> $a = 12 + (3,42) \times 50\% = 13,71\text{kVA}$ <p>CHUVEIROS E TOMADAS DE FORÇA:</p> $b = (5500 \times 8 + 5000 \times 3) \times 0,90 = 53,10\text{kVA}$ <p>AR CONDICIONADO 12.000BTU e 24.000BTU RESPECTIVAMENTE</p> $c = 1,08 + 2 \times 2,17 = 5,42\text{kVA}$ <p>MOTOR 2CV: (ND 5.1 CEMIG) – TABELA 15</p> $d = 2,07\text{kVA}$	
<p>DEMANDA TOTAL:</p> $D = a + b + c + d$ $D = 13,71 + 53,10 + 5,42 + 2,07$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> $D = 74,30\text{kVA}$ </div> <p>DESEMINAÇÃO DO QDG – ND-5.1 (MANUAL DA CEMIG):</p> <p>TABELA 2 – DIMENSIONAMENTO PARA UNIDADES CONSUMIDORAS URBANAS</p> <p>CONDUTOR POR REDES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIAS TRIFÁSICAS (127/220V) – LIGAÇÕES A 4 FIOS</p> <p>DISJUNTOR TRIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO – 200A</p> <p>CONDUTOR DE COBRE PVC-70°C – 4x#95mm2</p> <p>CONDUTOR DE PROTEÇÃO – #35mm2</p> <p>ELETRODUTO DE PVC – Ø75mm (Ø2.1/2”) – VER NOTA 28</p>	

CÁLCULO DE DEMANDA DO QDC03
<p>ILUMINACÃO E TOMADAS: (ND 5.1 CEMIG)</p> $a = (3 \times 5 + 6 \times 9 + 19 \times 18 + 2 \times 100 + 23 \times 100 + 200) / 0,92 = 3,38 \text{ kVA}$ <p>CHUVEIROS E TOMADAS DE FORÇA:</p> $b = 5500 \times 2 + 5000 = 16 \text{ kVA}$ <p>MOTOR 2CV: (ND 5.1 CEMIG) – TABELA 15</p> $c = 2,07 \text{ kVA}$
<p>DEMANDA TOTAL:</p> $D = a + b + c$ $D = 3,38 + 16 + 2,07$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> $D = 21,45 \text{ kVA}$ </div> <p>DIMENSIONAMENTO DO QDC03 – ND-5.1 (MANUAL DA CEMIG):</p> <p>DISJUNTOR BIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO – 63A</p> <p>CONDUTOR DE COBRE PVC-70°C – 4x#16mm²</p> <p>CONDUTOR DE PROTEÇÃO – #16mm²</p> <p>ELETRODUTO DE PVC – Ø32mm (Ø1,1/4")</p>



**DESENHO 5 - PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO - LIGAÇÃO A 2, 3 e 4 FIOS -
INSTALAÇÃO EM MURO OU MURETA – LEITURA PELA VIA PÚBLICA -
CAIXA TIPO CM-1 OU CM-2 – MEDIÇÃO COM INSTALAÇÃO DIRETA**



OBSERVAÇÃO:

1. Ver notas e lista de material na próxima página.
2. A mureta pode ser pré-fabricada desde que tenha dimensões suficientes para abrigar o poste do padrão de entrada, os eletrodutos e a caixa de medição conforme mostrado no desenho acima.
3. Cotas em milímetros.

CÁLCULO DE DEMANDA DO QDC04
ILUMINAÇÃO E TOMADAS: (ND 5.1 CEMIG)
$\alpha = (5 \times 100 + 10 \times 200 + 3 \times 100 + 150) / 0,92 = 3,21 \text{ kVA}$
DEMANDA TOTAL:
$D = 3,21 \text{ kVA}$
DIMENSIONAMENTO DO QDC04 – ND-5.1 (MANUAL DA CEMIG):
DISJUNTOR BIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO – 40A
CONDUTOR DE COBRE PVC-70°C – 2x#10mm2
CONDUTOR DE PROTEÇÃO – #10mm2
ELETRODUTO DE PVC – $\phi 32 \text{ mm}$ ($\phi 1.1/4"$)

4	ATENDENDO COMENTÁRIOS	20/01/22	CLÁUDIO	CLÁUDIO	CLÁUDIO
3	ATENDENDO COMENTÁRIOS	08/12/21	CLÁUDIO	CLÁUDIO	CLÁUDIO
2	ATENDENDO COMENTÁRIOS	16/11/21	CLÁUDIO	CLÁUDIO	CLÁUDIO
1	ATENDENDO COMENTÁRIOS	04/10/21	NOÉZIA	RELTON	RELTON
0	PARA APROVAÇÃO	06/09/21	NOÉZIA	RELTON	RELTON
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		AUTORIA DE PROJETO: CLAUDIO F. C. OLIVEIRA	RT: JOSÉ H. R. BAESSE		
		REG. CREA: MG 62007/D	REG. CREA: 053341/D		
		ASS:	ASS:		
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA					
PROGRAMA: PROGRAMA PROINFÂNCIA					
MUNICÍPIO/ÁREA: SANTA LUZIA					
TÍTULO: UMEI BOM DESTINO PROJETO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO DA PLANTA BAIXA					
DATA: 12/2021		ESCALA: sem escala		PRANCHA:	
ARQUIVO: 01_A1_PREF SANTA LUZIA_UMEI BOM DESTINO_DEMANDA_ELE_V1-R2				5/6	